

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001 年 4 月 19 日 (19.04.2001)

PCT

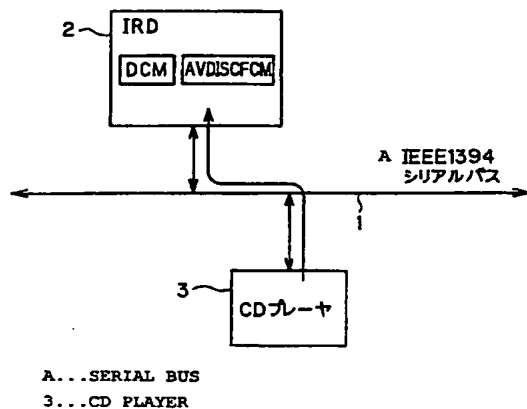
(10) 国際公開番号
WO 01/27925 A1

- (51) 国際特許分類: G11B 27/00, 27/10 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP00/07159
- (22) 国際出願日: 2000 年 10 月 16 日 (16.10.2000) (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 中村郁夫 (NAKA-MURA, Ikuo) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (74) 代理人: 小池 晃, 外(KOIKE, Akira et al.); 〒105-0001 東京都港区虎ノ門二丁目6番4号 第11森ビル Tokyo (JP).
- (30) 優先権データ:
特願平 11/293328
1999 年 10 月 15 日 (15.10.1999) JP (81) 指定国 (国内): JP, US.

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSOR AND PROCESSING METHOD AND RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: 情報処理装置及び処理方法並びに記録媒体



(57) Abstract: An application compares TOC data received from a CD player with TOC data in attribute data stored on an attribute list, judges for agreement with each other, and, if agreement is not judged, displays an attribute data table on a monitor. A user judges whether or not a title or the like is to be input, and, if title inputting is judged, inputs associated information such as a title. The application has the input associated information stored on the attribute list so that the associated information is stored in conjunction with identification data of a recording medium.

(57) 要約:

アプリケーションは、CDプレーヤより受信したTOCデータと、属性リストに記憶されている属性データの中のTOCデータとを比較し、一致するものがあるのか否かを判定し、一致するものがないと判定した場合、属性データテーブルをモニタに表示させる。ユーザは、タイトル等を入力するか否かを判定し、タイトル等を入力すると判定した場合、タイトル等の関連情報の入力を行う。アプリケーションは、入力された関連情報を属性リストに記憶させることにより、記録媒体の識別データに対応して関連情報の記憶が行われる。



添付公開書類:
— 国際調査報告書
— 補正書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明細書

情報処理装置及び処理方法並びに記録媒体

技術分野

本発明は、記録媒体の識別データを検出し、検出された識別データに対応して、記録媒体に関する関連情報を記憶するとともに表示部に表示するようにした情報処理装置及び情報処理方法並びにこれら装置及び方法に用いられる記録媒体に関する。

背景技術

IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394 シリアルバスなどのホームネットワークシステムにおいては、複数の電子機器、例えばIRD (Integrated Receiver Decoder) やCD (Compact Disc) プレーヤなどを接続し、各電子機器間で情報を送受信して、情報の再生や記録を実行することができる。IEEE 1394 シリアルバスでは、制御側の電子機器が被制御側の電子機器に対して、AV/C (Audio Video/Control) コマンドを発行することにより、被制御側の電子機器の制御が行われる。

ところで、従来のホームネットワークシステムにおいては、CDなどの記録不可の再生専用型の記録媒体に対して、ユーザが独自のタイトルや曲名などの任意の付加情報である例えばユーザ情報を付加し、それを基にCDを管理することはできなかった。

発明の開示

本発明は、従来のホームネットワークシステムが有する問題点を解決することができる新規な情報処理装置及び処理方法、さらにはこれら装置及び方法に用いられる記録媒体を提供することを目的とするものである。

具体的には、本発明は、記録媒体の識別データに対応して関連情報を記憶することにより、再生専用の記録媒体でもユーザが付加したユーザ情報に基づいて管理することができる情報処理装置及び処理方法、さらにはこれら装置及び方法に用いられる記録媒体を提供することを目的とするものである。

このような目的を達成するために提案される本発明に係る情報処理装置は、記録媒体に記録されている識別データを検出する検出部と、記録媒体に関する関連情報を入力する入力手段と、この入力手段により入力された関連情報を識別データに対応して記憶する記憶部と、この記憶部に記憶された関連情報の表示を制御する表示制御部とを備える。

情報処理装置は、さらに、記録媒体に記録されている識別データと入力手段により入力された関連情報とを比較する比較部を備える。比較部は、識別データと関連情報との比較の結果に応じて、記憶部に記憶された関連情報の表示を制御する。

ここで用いられる記録媒体には、CDなどの再生専用型の記録媒体が用いられる。

記録媒体に記録されている識別データを検出する検出部は、ネッ

トワークを介して識別データの検出が行われるように構成される。

さらに、記録媒体に記録されている識別データとして、T O C (Table Of Contents) データを用いることができる。

また、本発明に係る情報処理方法は、記録媒体に記録されている識別データを検出する検出ステップと、記録媒体に関する関連情報を入力する入力ステップと、入力ステップの処理により入力された関連情報を識別データに対応して記憶するように制御する記憶制御ステップと、記憶制御ステップの処理により記憶された関連情報の表示を制御する表示制御ステップとを含む。

さらに、この方法は、記録媒体に記録されている識別データと入力手段により入力された関連情報とを比較するステップを含む。

上述の情報処理装置及び処理方法に用いられる記録媒体には、記録媒体に記録されている識別データを検出する検出ステップと、記録媒体に関する関連情報を入力する入力ステップと、入力ステップの処理により入力された関連情報を識別データに対応して記憶するように制御する記憶制御ステップと、記憶制御ステップの処理により記憶された関連情報の表示を制御する表示制御ステップとを含むプログラムが記録されている。

本発明においては、記録媒体に記録されている識別データが検出され、記録媒体に関する関連情報が入力され、入力された関連情報が識別データに対応して記憶される。

本発明の更に他の目的、本発明によって得られる具体的な利点は、以下に説明される実施例の説明から一層明らかにされるであろう。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明を適用したネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

図 2 は、図 1 に示すネットワークシステムを構成する I R D の構成例を示すブロック図である。

図 3 は、図 1 に示すネットワークシステムを構成する C D プレーヤの構成例を示すブロック図である。

図 4 は、図 2 に示すハードディスクに保存されているソフトウェアスタックを説明する図である。

図 5 は、D C M 及び F C M のインストールについて説明する図である。

図 6 は、関連情報入力処理を説明するフローチャートである。

図 7 は、L C D に表示される G U I を説明する図である。

図 8 は、図 7 に示すプルダウンキーが操作されたときに表示される G U I を説明する図である。

図 9 は、タイトルの入力操作手順を示すフローチャートである。

図 1 0 は、図 7 に示す編集画面を選択するアイコンが操作されたときに表示される G U I を説明する図である。

図 1 1 は、関連情報入力処理の他の例を説明するフローチャートである。

図 1 2 は、C D の所定の記録トラックの再生処理を説明するフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

図 1 は、本発明が適用されたホームネットワークシステムを示すブロック図である。IEEE 1394 シリアルバス 1 には、制御機器としての IRD 2 と、この IRD 2 によって制御される被制御機器として CD プレーヤ 3 が接続されている。

ここでは、シリアルバス 1 には、被制御機器として CD プレーヤ 3 を接続した例を示しているが、さらに他の被制御機器が接続される。

CD プレーヤ 3 は、IEEE 1394 シリアルバス 1 に接続されたとき、IEEE 1394 シリアルバス 1 を介して、IRD 2 に後述する DCM (Device Control Module) と FCM (Function Control Module) を送信する。IRD 2 は、受信した情報である DCM と FCM から、IEEE 1394 シリアルバス 1 に接続されている機器の接続状態を検知し、それらの機器を制御するための GUI (Graphical User Interface) を内蔵する表示装置である LCD (Liquid Crystal Display) 29 (図 2 参照) に表示させる。

ユーザは、LCD 29 の表示に基づいて、IRD 2 に付属するタッチパネル 28 (図 2 参照) を操作し、IEEE 1394 シリアルバス 1 に接続されている CD プレーヤ 3 が実行する処理を指示する。IRD 2 は、ユーザからの指令に基づいて、制御信号を生成し、IEEE 1394 シリアルバス 1 を介して、CD プレーヤ 3 にその制御信号を供給する。CD プレーヤ 3 は、入力された制御信号に基づいて、例えば、音楽データの再生等の処理を行う。

IRD 2 は、例えば、図 2 に示すように構成される。CD プレーヤ 3 から送信される信号は、IEEE 1394 シリアルバス 1、IEEE 1394 インタフェース 21 及び内部バス 22 を介して CP

U (Central Processing Unit) 23に入力される。また、タッチパネル28が、ユーザにより操作され、その操作に対応する指令が入出力インタフェース27及び内部バス22を介してCPU23に入力される。ここで、タッチパネル28は、LCD29に表示されるメッセージに従って操作することができる。

なお、ここでは操作指令を入力するためにタッチパネル28を用いているが、タッチパネル28に限られるものではなく、操作キーや多数の操作キーを配列したキーボードなどが用いられる。

CPU23は、IRD2の全体を制御する制御部として機能する。このCPU23は、入力された信号に従ってROM24に保存されているプログラムを読み出して実行したり、その処理結果を、必要に応じて、入出力インタフェース27を介してLCD29に出力して表示させる。CPU23は、さらに、ユーザの操作を補助するようなメッセージを表わす文字画像データを生成し、内部バス22及び入出力インタフェース27を介してLCD29に出力して表示させたり、CDプレーヤ3を制御するための制御信号を生成し、内部バス22、IEEE1394インタフェース21及びIEEE1394シリアルバス1を介してCDプレーヤ3に送信する。RAM25は、CPU23のプログラムの実行により生成されたデータや、その他CDプレーヤ3が処理を実行するために必要なデータを一時保存する。

アンテナ11は、例えば衛星放送波の信号を受信し、この受信した信号をIRD2のチューナ26に供給する。チューナ26は、アンテナ11が受信する衛星放送波の受信信号の中からCPU23から指令された放送チャンネルの信号を受信する。ハードディスク

(H D) 30には、C P U 23が実行する各種のアプリケーション、ミドルウェアなどが保存されている。ドライブ31には、磁気ディスク41、光ディスク42、光磁気ディスク43又は半導体メモリ44などが装着可能である。

I E E E 1394シリアルバス1に接続されI R D 2によって制御されるC Dプレーヤ3は、図3に示すような構成を備える。

I R D 2から送信される信号は、I E E E 1394シリアルバス1、I E E E 1394インタフェース51及び内部バス52を介してC P U 53に入力される。また、ユーザが、タッチパネル58を用いてC Dプレーヤ3を操作すると、ユーザの操作に対応する信号が入出力インタフェース57及び内部バス52を介してC P U 53に入力される。

なお、C Dプレーヤ3を操作するために用いられる操作手段は、タッチパネル58に限られるものではなく、操作キーなどを用いることができる。

C Dプレーヤ3に設けられるC P U 53は、入力された信号に基づいてR O M 54に保存されているプログラムを読み出して実行し、例えば、再生処理部56に、内部バス52を介して制御信号を出力したり、R O M 54に保存されている自分自信のD C M及びF C Mを内部バス52、I E E E 1394インタフェース51及びI E E E 1394シリアルバス1を介してI R D 2に送信する。R A M 55は、C P U 53のプログラムの実行により生成されたデータや、その他C Dプレーヤ3が処理を実行するために必要なデータを一時保存する。

C Dプレーヤ3の再生処理部56は、C P U 53から入力された

制御信号に基づいて、装着された図示せぬメディア、ここでは、C Dに記録されているデータ、例えば、音楽データを、読み取り、内部バス52、IEEE1394インタフェース51及びIEEE1394シリアルバス1を介してIRD2に送信し、あるいは読み取ったデータを内蔵するスピーカに出力して再生する。再生処理部56はまた、再生データの中からTOC (Table Of Contents) データを検出し、内部バス52及び入出力インタフェース57を介してLCD59に出力しその内容を可視情報として表示させる。ここで、表示装置としてのLCD59に表示されるTOCデータとしては、CDに形成された記録トラックの総数や、その記録トラックの総データ量などである。なお、総データ量は、時間で表示される。

ここで、図1に示されるようなネットワーク上の機器が連携して動作するには、ネットワークの制御及び管理のためのミドルウェアが必要である。ここで、ミドルウェアは、OS、ネットワーク制御プログラム、又はデータベースシステムなどの下位ソフトウェアと上位のアプリケーションとの間に位置し、アプリケーションに対してさまざまなサービスを提供するソフトウェアである。さらに、異なるメーカーの機器をネットワークに接続した場合でも、ネットワークが正常に動作し、機器の相互運用を行うためには、そのミドルウェアが準拠すべき共通の仕様が不可欠である。ここでは、ネットワークの制御及び管理のためのミドルウェアとして、HAVi (Home Audio/Video Interoperability Architecture) (商標) を適用した場合のネットワークシステムについて説明する。

図4は、図2に示すIRD2に設けられたハードディスク30に保存されているソフトウェアスタックの例を示している。図4中、

より上方に示されるモジュールは、下方に示されるモジュールより上位の階層のものとされる。1394ドライバ(driver)、アプリケーション(Application)及び属性リスト(Attributes List)を除く部分がH A V iに対応するソフトウェアモジュールである。

1394ドライバは、IEEE 1394シリアルバス1に依存した部分を記述したモジュールであり、上位のソフトウェアにデバイスアクセスのための共有の手順を提供するためのソフトウェアである。CMM (Communication Media Manager) 1394は、IEEE 1394シリアルバス1とH A V iの各ソフトウェアモジュール及びアプリケーションとのインタフェースとして作用するものである。CMM 1394は、IEEE 1394シリアルバス1に接続されている機器間で信号を送受信するための伝送機構を提供しており、IEEE 1394シリアルバス1の動作状況を把握し、その情報を他のソフトウェアモジュールに提供する。

メッセージングシステム(Messaging System)は、ネットワーク上の各機器のソフトウェアモジュール同士がコミュニケーションするためのA P I (Application Programming Interface)として作用するものであり、ソフトウェアモジュール間でメッセージを伝送する役割を果たす。このため、H A V iを採用したネットワークにおいては、メッセージを送信する側と受信する側とが、お互いのネットワーク上の場所を知ることなく、メッセージを伝送することができる。

D C Mマネージャは、ネットワーク上の各機器に対して、後述するD C M及びA V D I S C F C Mをインストールするものである。H A V iを採用したネットワークにおいて、D C Mマネージャは、

ネットワークに新たな機器が接続されると、新たに接続された機器に対応するDCM及びAVDISCFMをインストールし、ネットワークから機器が離脱されると、離脱された機器に対応するDCM及びAVDISCFMをアンインストールする。

イベントマネージャ (Event Manager) は、例えば、ネットワークに新たな機器が接続されたり、離脱されたりすることにより、ネットワークの状態が変化した場合、イベントを発生し、他のソフトウェアモジュールに伝達する役割を果たす。これにより、HAViを採用したネットワークにおいては、プラグアンドプレイを実現することが可能となる。

レジストリ (Registry) は、ネットワーク上にどのような機器が接続されているのか、また、その機器がどのような機能を持っているのかなどの、機器に関する情報を保持または更新するものであり、異なる機器間の相互作用を可能にするものである。アプリケーションプログラムは、このレジストリから必要な情報を入手する。また、ネットワーク上の各機器は、レジストリを参照することにより、ネットワーク上の他の機器の基本的なソフトウェアモジュールの所在を確認することができる。

ストリームマネージャ (Stream Manager) は、ネットワーク上で映像や音声などのストリームデータ、すなわち連続したデータの流れを監視及び管理し、ストリームデータのリアルタイム伝送を可能にするものである。また、ストリームマネージャは、機器内部及び機器間の接続を管理し、ネットワーク資源の確保や開放を行うとともに、ネットワーク全体の接続情報の提供を行う。さらに、ストリームマネージャは、ネットワークのバスリセット後の再接続をサポート

ートすることもできる。

リソースマネージャ (Resource Manager) は、デバイス使用权の衝突問題を処理したり、接続された機器に予約された処理などの、スケジュールされたイベントを管理したり、登録後のデバイスの取り外しがないかなどの、ネットワークの監視を行う。

アプリケーション (Application) は、ネットワークに接続されているCDプレーヤなどの機器に装着されたCDなどの記録媒体に保存されているデータの識別データを検出し、属性リストの中に同一の識別データがあるか否かの判定処理を実行するためのものである。なお、属性リストの詳細については後述する。

DCMは、機器の制御を行うものであり、CDプレーヤ3からインストールされたものである。アプリケーションプログラムは、ネットワークに接続された各機器を直接制御するのではなく、対応するDCMを介して各機器の制御を行う。AVDISCFMは、CDプレーヤ3からインストールされたものであり、アプリケーションプログラムが、それぞれの機器に対して実行する制御の内容や機能を表わし、DCMで指定される機器に、AV/Cコマンドを送信する。DCM及びAVDISCFMは、APIとして機能するため、アプリケーションプログラム自体は、個々の機器の違いを考慮する必要がない。従って、HAViを採用したネットワークにおいては、ネットワーク上の機器が他の機器の機能を認識することができ、離れた場所から他の機器を操作することが可能となる。

属性リスト (Attributes List) は、例えば、下記に示すように構成されている。

```
Attributes List {  
  UniqueID [] :  
  Attributes Data []  
}  
Attributes Data {  
  Title :  
  Title Description :  
  Artist :  
  Image :  
  Track []  
  TrackDescription []  
}
```

この属性リストにおいて、UniqueID [] :には、メディア認識のためのIDが記憶され、AttributesData []には、メディアに関する属性データ（関連情報）が記憶される。さらに、AttributesDataの中の、Title :にはタイトルが、Title Description :には題名の解説が、Artist :には作者が、Image :にはイメージファイルなどが、Track []にはトラックタイトル、例えば曲名並びに時間が、Track Description []にはトラック解説がそれぞれ記憶される。

以上のようなソフトウェアモジュールは、ネットワークに接続される各機器に、H A V iにおいて規定される機器のクラスに応じて所有される。H A V iにおいては、以下の4種類の機器のクラスが規定されている。

F A V (Full AV Device) は、ネットワークを管理する機能を有

する機器を想定しており、上述したH A V iのソフトウェアモジュールを全て備えている。なお、F A Vは、D C M及びA V D I S C F C Mを所有していない場合もあるが、例えば、後述するB A Vよりインストールすることが可能である。F A Vは、H A V iバイトコードとして採用されているJ A V A（商標）を用いたアプリケーションを実行することが可能である。従って、F A Vは、他の機器のD C M及びF C Mを所有することが可能であり、他の機器のD C M及びF C Mを所有することにより、他の機器を制御下に置くことができる。

I A V（Intermediate AV Device）は、F A Vと同様にネットワークを管理する機能を有する機器を想定しているが、F A Vとは異なり、H A V iバイトコードとして採用されているJ A V Aを用いたアプリケーションが実行できない環境であるため、予め他の機器のD C M、F C Mを組み込んでいる。

B A V（Base AV Device）は、H A V iのネットワークに直接接続することが可能な被制御機器を想定しており、自分自身のD C M及びF C Mを所有している。L A V（Legacy AV Device）は、I E E E 1 3 9 4シリアルバス1に接続可能な機器としての機能のみを有しているが、A V / Cコマンドに対応するため、単独で動作する以外にも、被制御機器として動作することが可能である。

本発明では、I R D 2をF A V（I E E E 1 3 9 4インタフェース2 1をC M M 1 3 9 4）、C Dプレーヤ3をB A Vに対応する機器として説明する。F A VであるI R D 2は、図5に示すように、B A VであるC Dプレーヤ3のD C MとA V D I S C F C Mをインストールすることにより、C Dプレーヤ3を制御下に置くことがで

きる。

次に、I R D 2 が実行する関連情報入力処理について説明する。

まず、制御機器である I R D 2 が被制御機器として C D プレーヤ 3 を選択し、再生専用記録媒体として C D を選択した場合について図 6 を参照して説明する。ここでは、I R D 2 が起動され、例えば表示部である L C D 2 9 にデバイス選択画面が表示され、C D の選択が行われている。

そして、詳細な説明は省略するが、図 4 を用いて説明したソフトウェアスタックの各ソフトウェアモジュールは、ハードディスク 3 0 から C P U 2 3 に読み出され実行される。

まず、関連情報入力処理は、図 6 に示すように、ステップ S 1 において、アプリケーションが、A V D I S C F C M に、C D が挿入された場合、それを通知してくれるように要求する。ステップ S 2 において、A V D I S C F C M は、イベントマネージャに対して、C D が挿入された場合、それを表わすイベントを通知してくれるように要求する。そして、A V D I S C F C M は、メッセージングシステム (Messaging System)、C M M 1 3 9 4 を通して C D プレーヤ 3 の状態を取得する。

ここでは、デバイスとして C D が選択されているので、ステップ S 3 において、ユーザインターフェース (U I) として C D プレーヤ 3 を操作する表示画面が L C D 2 9 に表示される。この表示形態としては、図 7 に示すようなものが用いられる。

ステップ S 4 において、C D プレーヤ 3 に C D が挿入されたか否かが判別される。C D プレーヤ 3 に C D が挿入されない場合は、ここでの処理は終了する。C D が C D プレーヤ 3 に挿入されたことが

検出されると、ステップS5において、アプリケーションは、AVDISCFMに、AVDISC: get_TOCというH A V iメッセージを送信し、CDに記録されているTOCデータの取得を要求する。ステップS6において、AVDISCFMは、CDプレーヤ3に、CDに記録されているTOCデータの送付を要求する。CDプレーヤ3に設けられたCPU53は、AVDISCFMからの要求を受けると、ステップS7において、再生処理部56を制御し、CDに記録されているTOCデータを再生させる。CPU53は、検出されたTOCデータを読み取り、AVDISCFMに送信する。本発明においては、TOCデータを要求しているが、アルバムの曲名等が入っているCD_textデータ等の取得要求をしてもよい。

ステップS8において、AVDISCFMは、受信したTOCデータをアプリケーションに送信する。ステップS9において、アプリケーションは、AVDISCFMより受信したTOCデータと、属性リスト (Attributes List) に既に記憶されている属性データの中のTOCデータとを比較し、一致するものがあるのか否か、すなわちトラック総数と各トラックのデータ量、例えば再生時間が同一のTOCデータがあるのか否かを判定する。ここで、TOCデータは、CDを識別するために用いられており、他に識別情報が存在する場合、それを用いてもよい。

ステップS9において、属性リストに記憶されている属性データの中のTOCデータと一致するものがあると判定された場合、ステップS10に進み、アプリケーションは、属性リストの中から、一致したTOCデータに対応する属性データを読み込み、その内容をLCD29に表示させて一連の処理を終了する。ここで、LCD2

9 には、図 7 に示すような G U I が表示される。

なお、このとき、アプリケーションは、A V D I S C F C M に、例えば以下のように定義された H A V i メッセージを送信し、属性リストの中の T O C データに対応する属性データに記憶されているタイトル、タイトル解説、作者、トラックタイトル、トラック解説、及びイメージファイルの取得を要求する。従って、これらのメッセージが送信されることにより、L C D 2 9 に図 7 に示す G U I が表示される。

A V D I S C : get_Title

A V D I S C : get_Title_Description

A V D I S C : get_Artist

A V D I S C : get_Track

A V D I S C : get_Track_Description

A V D I S C : get_Image

図 7 の表示欄 6 1 には、いま選択されているトラック番号と、そのトラックのデータの長さ、例えば演奏時間が表示される。ここで、属性データが読み込まれた直後は、トラック番号の第 1 番目が選択されており、図 7 に示す例においては、いま、第 1 番目のトラックの時間は 1 2 分 5 秒であることが表示されている。なお、再生時、表示欄 6 1 に表示される時間は、再生中の途中時間が表示される。また、表示欄 6 8 には題名が、表示欄 6 9 には作者が、さらに、表示欄 7 0 にはトラックタイトルが表示される。

そして、図 7 に示す G U I 中のプルダウンキー 7 1 がユーザにより押圧操作されると、図 8 に示すように、リストボックス 8 1 が表示される。ユーザは、カーソル 8 2 を上下に動かして、他のトラッ

クを選択する。

アイコン 6 2 乃至 6 6 がユーザによりタッチされると、アプリケーションは、A V D I S C F C M を、再生 (Play) 状態、一時停止 (Pause) 状態、停止 (Stop) 状態、巻き戻し (Reverse) 状態、早送り (Forward) 状態のいずれかの操作モードに設定する。また、アイコン 6 7 がユーザによりタッチされると、アプリケーションは、C D を排出 (Eject) させることができる。すなわち、アプリケーションは、アイコン 6 2 乃至 6 6 が、ユーザによりタッチされると、例えば以下のように定義された H A V i メッセージを A V D I S C F C M にそれぞれ出力する。

A V D I S C : Play

A V D I S C : Pause

A V D I S C : Stop

A V D I S C : Reverse

A V D I S C : Forward

A V D I S C F C M は、アプリケーションよりこのようなメッセージを受けると、C D プレーヤ 3 に、内部バス 2 2、I E E E 1 3 9 4 インタフェース 2 1、及び I E E E 1 3 9 4 シリアルバス 1 を介して、それぞれ (Play, Pause, Stop, Reverse, Forward, Eject) の A V / C コマンドを出力する。C D プレーヤ 3 は、これらの A V / C コマンドを受け、所定の処理、例えば、再生、一時停止、停止、巻き戻し、早送り又は排出を行う。

さらに、アイコン 7 2 がユーザによりタッチされると、アプリケーションは、G U I を後述する編集画面に切り替えさせ、アイコン 7 3 がタッチされると G U I を終了させる。

図 6 に戻って、ステップ S 9 において、属性リストに記憶されている属性データの中の T O C データに、受信した T O C データと一致するものがないと判定された場合、すなわち、属性リストには、その C D の関連情報が未だ記憶されていないと判定された場合、ステップ S 1 1 に進み、アプリケーションは、図 7 で示した G U I の表示欄 6 8 乃至 7 0 を空欄にして属性データテーブルを表示させる。

次に、図 6 に示すステップ S 1 0 又はステップ S 1 1 の処理の後、ユーザがタイトル等の関連情報を入力する操作手順を図 9 を参照して説明する。

ユーザによる関連情報の入力操作を行う操作手順が選択された状態では、上述した図 6 に示す手順を経て、図 9 に示すステップ 2 1 において、L C D 2 9 に図 7 に示す G U I が表示された状態となる。

次に、ステップ S 2 2 において、ユーザは、タイトル等の関連情報を入力するか否かを判定し、タイトル等の関連情報を入力すると判定した場合、ユーザは、編集画面を表示させるために、図 7 に示すアイコン 7 2、すなわち編集アイコン 7 2 をタッチする。

編集アイコン 7 2 が操作されるとステップ 2 3 に至り、ステップ 2 3 において、アプリケーションは、例えば、図 1 0 に示すような G U I を表示させる。この図 1 0 に示す G U I は、タイトル等の関連情報の入力が行われる編集画面である。

なお、編集アイコン 7 2 が操作されない場合には、図 7 に示す G U I の表示状態を継続させる。

ステップ 2 3 において、図 1 0 に示す G U I に表示されると、ステップ 2 4 において、ユーザによりタイトル等の関連情報の入力が行われる。このステップ 2 4 において、ユーザは、タッチパネル 2

8に表示されたキーボードなどを用いて、入力欄91にタイトルを入力し、入力欄92にタイトル解説を入力し、入力欄93に作者を入力し、入力欄94にトラックタイトルを入力し、入力欄95にトラック解説を入力することができる。また、入力欄96には、画像データであるイメージファイルなどが添付される。画像データの取得方法としては、例えば、Webからレコード会社などが配信する画像データをダウンロードする方法等がある。ここで、入力欄91は表示欄68（図7及び図8参照）に、入力欄93は表示欄69に、入力欄94は表示欄70にそれぞれリンクされており、入力欄91, 93, 94に例えばテキストデータが入力されると表示欄68乃至70にその入力データが表示される。

図9に示すステップS24において、ユーザは、図10に示したGUIに基づいて、タイトル等の入力を行い、ステップ25において、図10に示す確認用アイコン97の押圧操作、すなわち、入力の確定が行われると、アプリケーションは、AVDISCFMに、例えば以下のように定義されたHAViメッセージを送信し、属性リストの中に、タイトル、タイトル解説、作者、トラックタイトル、トラック解説及びイメージファイルの属性データの設定を要求する。

AVDISC:set_Title

AVDISC:set_Title_Description

AVDISC:set_Artist

AVDISC:set_Track

AVDISC:set_Track_Description

AVDISC:set_Image

ステップS26において、アプリケーションは、属性リストにス

テップ S 2 4 で入力された属性データ（関連情報）の内容を記憶させ処理を終了する。

ステップ 2 5 において、入力確定が行われず、図 1 0 に示すキャンセルアイコン 9 8 が操作されると、図 1 0 に示す G U I をタイトル等の関連情報の入力を可能とする編集画面とする。なお、この場合、ステップ 2 1 の G U I を表示する状態に戻してもよい。

また、ステップ S 2 2 において、タイトル等を入力しないと判定された場合、上述したように、ステップ 2 1 に戻り図 7 に示す G U I の表示状態を継続させる。

図 6 に示した関連情報入力処理では、I R D 2 において被制御機器が選択されていない状態から処理を開始しているが、被制御機器として予め C D プレーヤ 3 が選択されている場合がある。この場合には、図 1 1 に示すような手順を経て関連情報の入力処理が行われる。

すなわち、被制御機器として予め C D プレーヤ 3 が選択されていると、図 1 1 に示すように、ステップ 3 1 において、C D プレーヤ 3 に C D が装着されると、ステップ 3 2 において、C D が挿入されたことをイベントマネージャに通知する。イベントマネージャは、C D プレーヤ 3 からのレスポンスを受信すると、ステップ S 3 3 において、アプリケーションに C D が挿入されたことを通知する。その後は、図 6 に示すステップ 5 以下の手順と同一の手順を経ることになるので、詳細な説明は省略する。

次に、図 1 2 のフローチャートを参照して、C D の所定の記録トラックに記録された曲データの再生処理の手順を説明する。

C D に記録された曲データの再生を行うには、C D プレーヤ 3 に

はCDが挿入され、図6に示すステップS1乃至S10における処理が既に実行されており、いま、LCD29に図7に示すGUIが表示されている状態におかれている。

ステップS41において、ユーザが、プルダウンキー71を操作すると、アプリケーションは、LCD29に図8に示すリストボックス81を表示させる。ユーザは、カーソル82を上下に動かし、再生したい曲データが記録された記録トラックを選択する。さらに、ユーザは、再生操作モードを選択するアイコン62を操作し、CDプレーヤ3に対してその記録トラックの再生を指示する。

ユーザの指示に基づいて、アプリケーションは、ステップS42において、AVDISCFMに、AVDISC:PlayというHAviメッセージを送信し、選択されたトラックの再生を通知する。ステップS43において、AVDISCFMは、アプリケーションからのメッセージを受信し、CDプレーヤ3に、内部バス22、IEEE1394インタフェース21及びIEEE1394シリアルバス1を介して、PlayのAV/Cコマンドを出力し、選択された記録トラックの再生を通知する。

ステップS44において、CDプレーヤ3は、CPU53がAVDISCFMからの通知を受けると再生処理部56を制御し、選択された記録トラックを再生する。ステップS55において、アプリケーションは、ユーザにより停止が指示されたか否か、すなわち、図7に示す再生を停止させるアイコン64が操作されたか否かを判定し、あるいは、その記録トラックの再生が終了したか否かを判定し、いずれもNoの判定の場合、ステップS44に戻り上述した処理を繰り返す。

ステップ S 5 5 において、いずれかが Y e s の判定の場合、ステップ S 4 6 に進み、アプリケーションは、ユーザにより、別の記録トラックの再生が指示されたか否かを判定し、別の記録トラックの再生が指示されたと判定した場合、ステップ S 4 2 に戻り、上述したそれ以降の処理を繰り返す。別の記録トラックの再生が指示されていないと判定された場合には処理が終了される。

上述したように、被制御側 (B A V) の C D プレーヤ 3 に挿入された C D のタイトルや解説などのユーザ情報を、制御側 (F A V) の I R D 2 の属性リストに属性データとして記憶させておくことにより、記録不可である再生専用の C D であっても、ユーザが付加した関連情報に基づいて管理することができる。すなわち、本発明を用いることにより、ユーザは、自分の好みの画面を見ながら、C D の曲を聴くことができ、さらに、ユーザは、C D アルバムの各曲に対する自分が以前に受けた印象を読み出すことにより、自分好みの曲だけをプログラム選択して聴くことができる。

以上の説明では、C D を再生する場合を例として説明したが、本発明は、例えば、再生専用型の D V D (digital versatile disc) 等に適用することも可能である。

さらにまた、例えば、I E E E 1 3 9 4 シリアルバス 1 に記録再生型の光磁気ディスクを記録媒体に用いる光磁気ディスクプレーヤを接続し、C D プレーヤ 3 に挿入されている C D のデータを光磁気ディスクにダビングさせる場合、光磁気ディスクプレーヤは、C D プレーヤ 3 から流されるストリームデータのダビングを行うとともに、I R D 2 から流される属性データ (関連情報) を記録することができるので、ユーザは再び光磁気ディスクにタイトル等を入力す

る必要が無くなる。

上述した一連の処理を実行するソフトウェアは、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、又は各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば、汎用のパーソナルコンピュータなどに記録媒体からインストールされる。

この記録媒体は、図2に示すように、IRD2に予め組み込まれた状態でユーザに提供されるプログラムが記録されているハードディスク30だけでなく、IRD2とは別にユーザにプログラムを提供するために配布されるプログラムが記録されているフロッピーディスクなどの磁気ディスク41、CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory)、DVDなどの光ディスク42、光磁気ディスク43、若しくは固体メモリである半導体メモリ44などを用いたパッケージメディアにより構成される。

また、本説明において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

なお、本説明において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

産業上の利用可能性

以上のように、本発明は、記録媒体に記録されている識別データを検出し、記録媒体に関する関連情報を入力し、入力された関連情

報を識別データに対応して記憶するようにしたので、再生専用の記録媒体でも、タイトルや作者などのユーザ情報に基づいて管理することができる。

請求の範囲

1. 記録媒体に記録されている識別データを検出する検出手段と、
前記記録媒体に関する関連情報を入力する入力手段と、
前記入力手段により入力された前記関連情報を前記識別データに対応して記憶する記憶手段と、
前記記憶手段に記憶された前記関連情報の表示を制御する表示制御手段とを備える情報処理装置。
2. 上記装置は、さらに、上記記録媒体に記録されている識別データと上記入力手段により入力された上記関連情報とを比較する比較部を備える請求の範囲第1項記載の情報処理装置。
3. 上記記録媒体は、再生専用の記録媒体である請求の範囲第1項記載の情報処理装置。
4. 前記検出手段は、ネットワークを介して前記識別データを検出する請求の範囲第1項記載の情報処理装置。
5. 上記識別データは、TOCデータである請求の範囲第1項記載の情報処理装置。
6. 記録媒体に記録されている識別データを検出する検出ステップと、
上記記録媒体に関する関連情報を入力する入力ステップと、
上記入力ステップの処理により入力された前記関連情報を上記識別データに対応して記憶するように制御する記憶制御ステップと、
前記記憶制御ステップの処理により記憶された前記関連情報の表示を制御する表示制御ステップとを有する情報処理方法。
7. 上記方法は、さらに、上記記録媒体に記録されている上記識別

データと上記入力された関連情報とを比較するステップを備える請求の範囲第 6 項記載の情報処理方法。

8. 上記記録媒体は、再生専用の記録媒体である請求の範囲第 6 項記載の情報処理方法。

9. 上記記録媒体に記録されている識別データの検出は、ネットワークを介して行われる請求の範囲第 6 項記載の情報処理方法。

10. 前記識別データは、TOCデータである請求の範囲第 6 項記載の情報処理方法。

11. コンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体であり、

上記プログラムは、

記録媒体に記録されている識別データを検出する検出ステップと、

上記記録媒体に関する関連情報を入力する入力ステップと、

上記入力ステップの処理により入力された前記関連情報を上記識別データに対応して記憶するように制御する記憶制御ステップと、

上記記憶制御ステップの処理により記憶された前記関連情報の表示を制御する表示制御ステップとを含むことを特徴とする記録媒体。

補正書の請求の範囲

[2001年2月15日(15.02.01)国際事務局受理：出願当初の請求の範囲1-3, 6及び11は補正された；他の請求の範囲は変更なし。(3頁)]

1. (補正後) ネットワークを介して電子機器と情報の授受を行う情報処理装置において、

上記電子機器より上記電子機器の制御を行うために必要な制御情報の取得を行う取得手段と、

上記取得手段により取得された上記制御情報に基づき、上記電子機器に装着された記録媒体に記録されている識別データを検出する検出手段と、

上記記録媒体に関する関連情報を入力する入力手段と、

上記入力手段により入力された上記関連情報を上記識別データに対応して記憶する記憶手段と、

上記記録媒体に記録されている識別データと上記入力手段により入力された上記関連情報とを比較する比較手段と、

上記記憶手段に記憶された上記関連情報の表示を行う表示手段とを備える情報処理装置。

2. (補正後) 上記制御情報の取得は、上記電子機器がネットワークに接続された際に行われることを特徴とする請求の範囲第1項記載の情報処理装置。

3. (補正後) 上記ネットワークは、IEEE1394バスにより構成されることを特徴とする請求の範囲第1項記載の情報処理装置。

4. 前記検出手段は、ネットワークを介して前記識別データを検出する請求の範囲第1項記載の情報処理装置。

5. 上記識別データは、TOCデータである請求の範囲第1項記載の情報処理装置。

6. (補正後) ネットワークを介して電子機器と情報の授受を行う情報処理方法において、

上記電子機器より上記電子機器の制御を行うために必要な制御情報の取得を行う取得ステップと、

上記取得ステップにより取得された上記制御情報に基づき、上記電子機器に装着された記録媒体に記録されている識別データを検出する検出ステップと、

上記記録媒体に関する関連情報を入力するステップと、

上記ステップにより入力された上記関連情報を上記識別データに対応して記憶するステップと、

上記記録媒体に記録されている識別データと上記入力手段により入力された上記関連情報とを比較するステップと、

上記記憶された上記関連情報の表示を行う表示ステップとを備える情報処理方法。

7. 上記方法は、さらに、上記記録媒体に記録されている上記識別

データと上記入力された関連情報とを比較するステップを備える請求の範囲第 6 項記載の情報処理方法。

8. 上記記録媒体は、再生専用の記録媒体である請求の範囲第 6 項記載の情報処理方法。

9. 上記記録媒体に記録されている識別データの検出は、ネットワークを介して行われる請求の範囲第 6 項記載の情報処理方法。

10. 前記識別データは、TOCデータである請求の範囲第 6 項記載の情報処理方法。

11. (補正後) コンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体であり、

上記プログラムは、ネットワークを介して情報の授受を行う電子機器より上記電子機器の制御を行うために必要な制御情報の取得を行う取得ステップと、

上記取得ステップにより取得された上記制御情報に基づき、上記電子機器に装着された記録媒体に記録されている識別データを検出する検出ステップと、

上記記録媒体に関する関連情報を入力するステップと、

上記ステップにより入力された上記関連情報を上記識別データに対応して記憶するステップと、

上記記録媒体に記録されている識別データと上記入力手段により入力された上記関連情報とを比較するステップと、

上記記憶された上記関連情報の表示を行う表示ステップとを含むことを特徴とする記録媒体。

BLANK PAGE

1/9

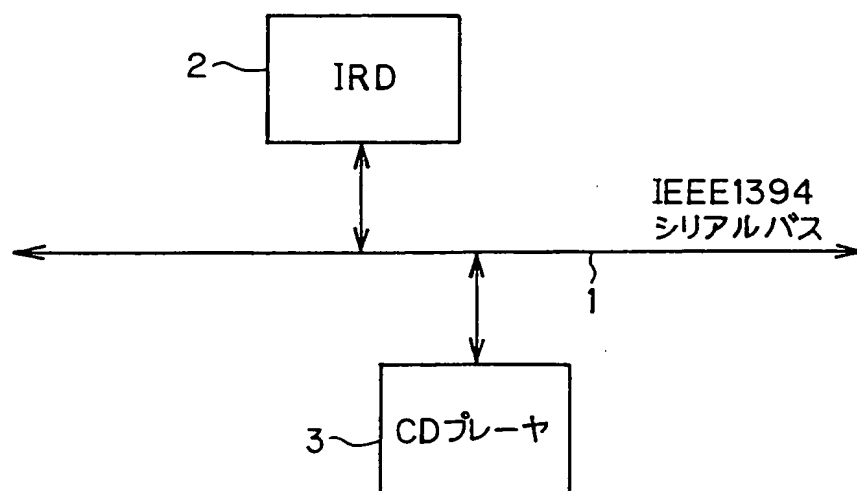


図 1

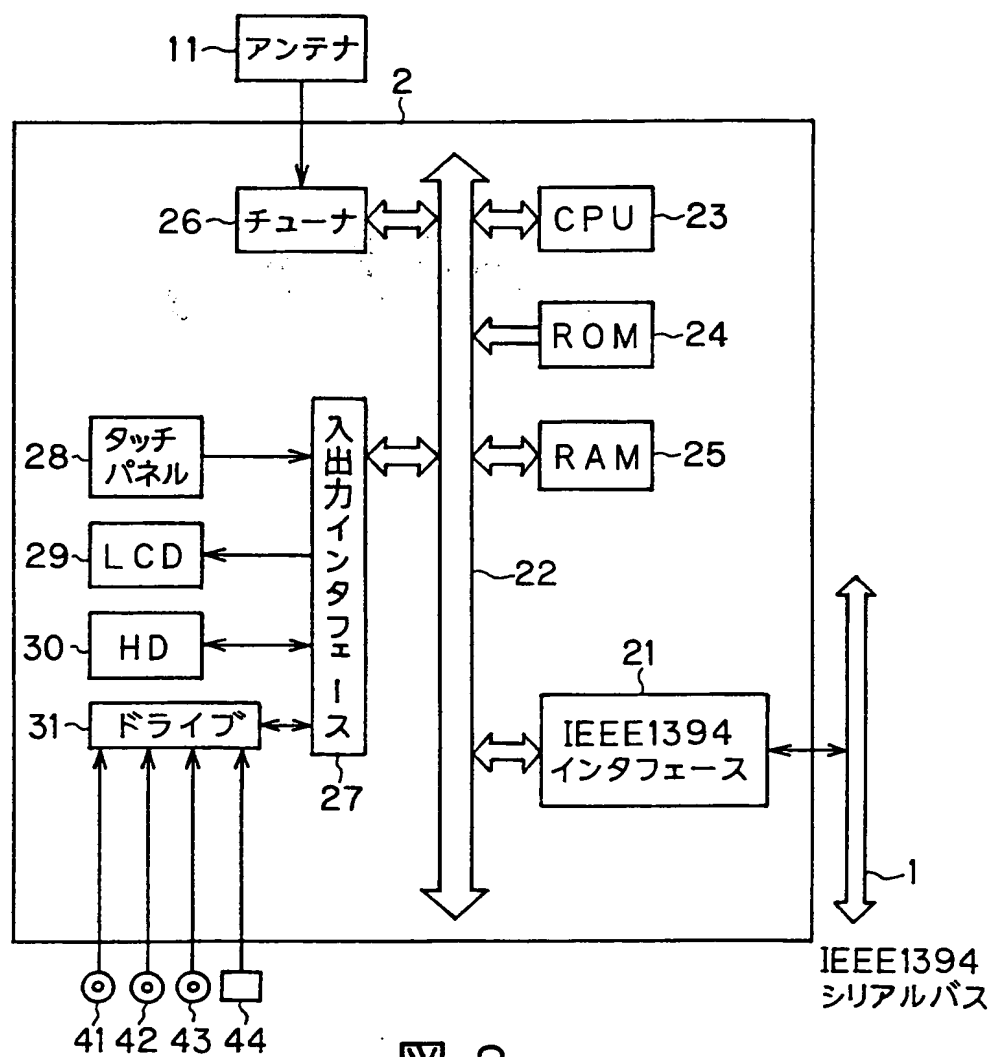


図 2

BLANK PAGE

2/9

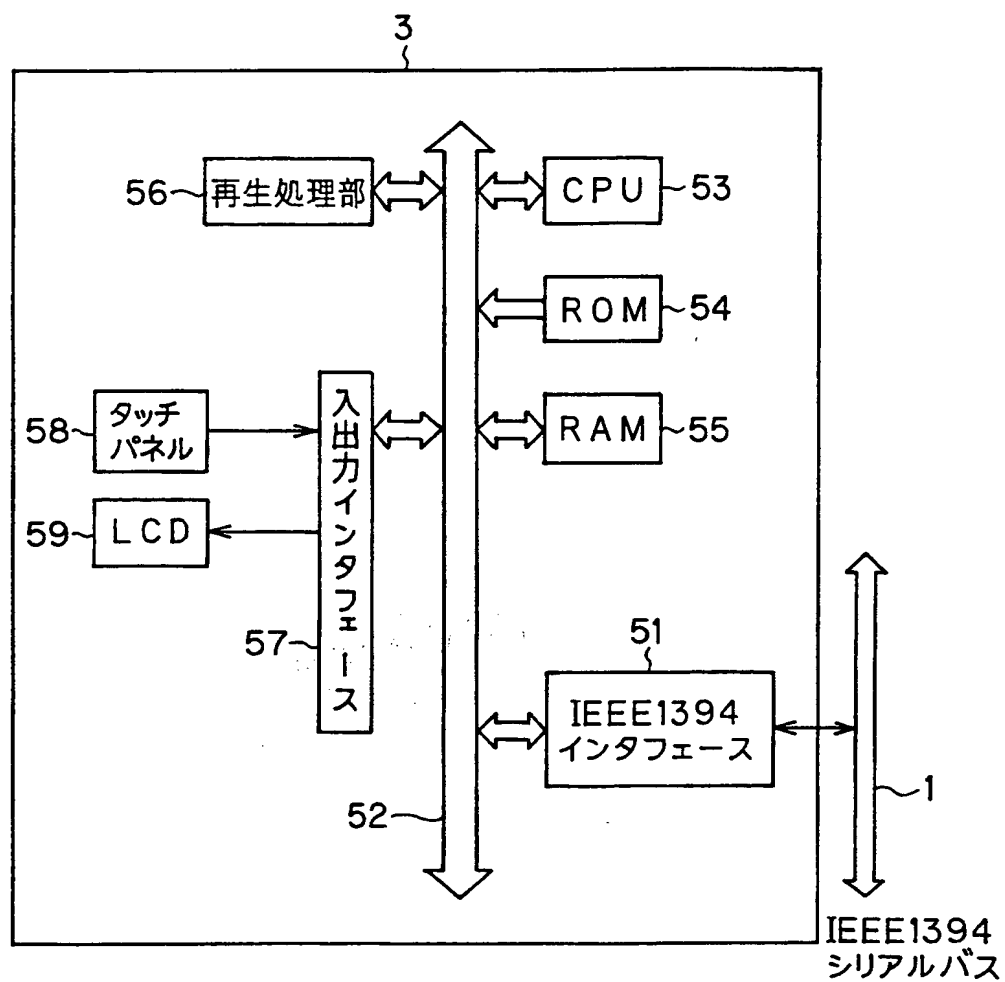


図 3

BLANK PAGE

3/9

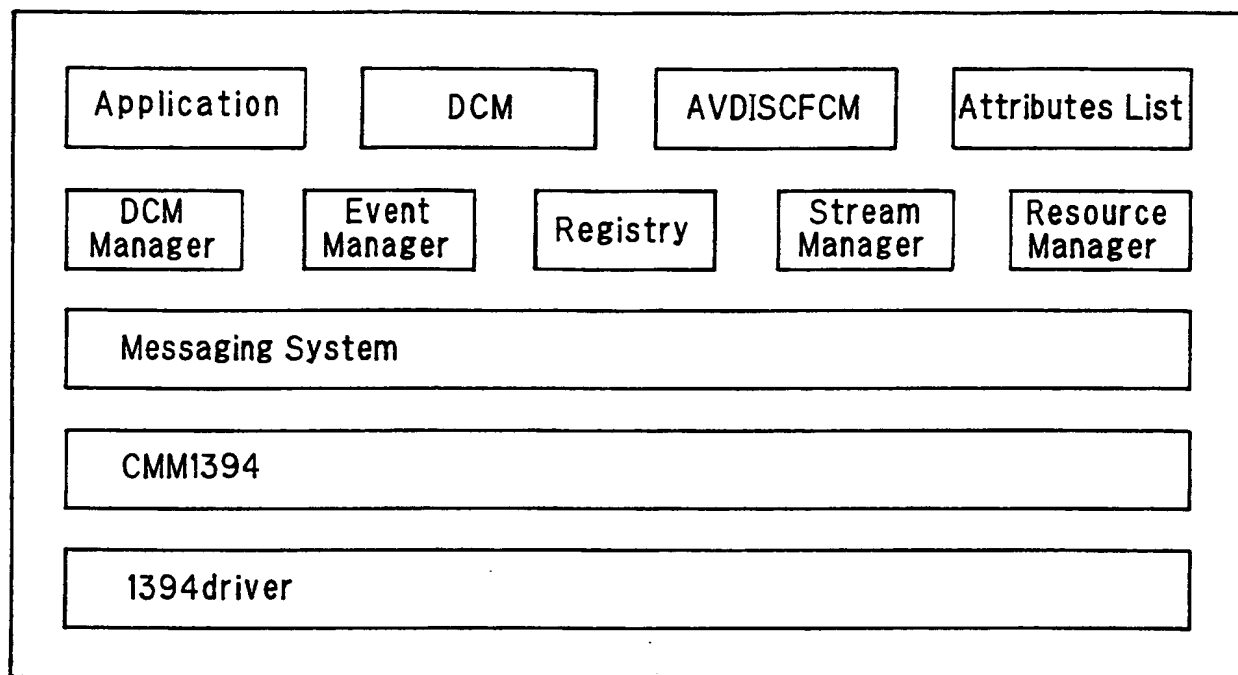


図 4

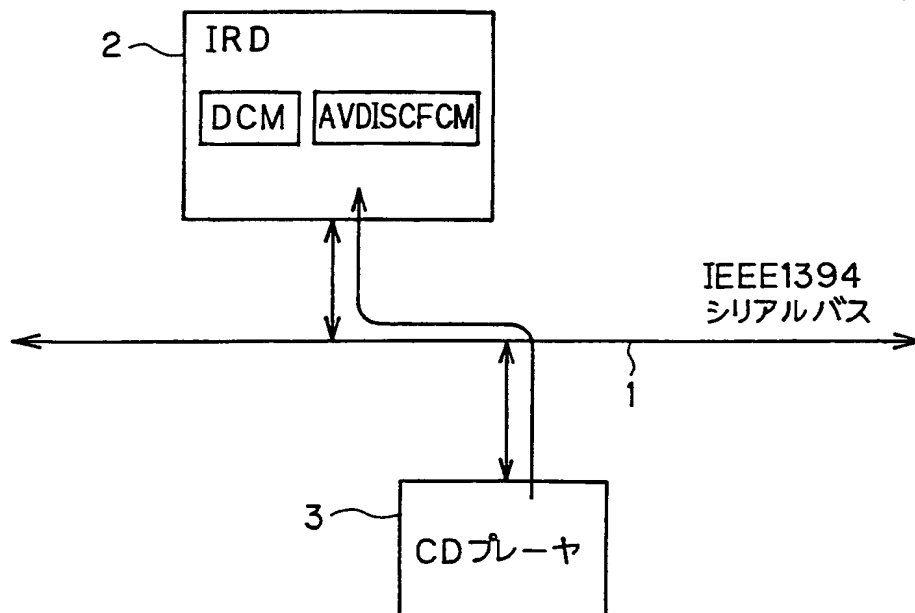


図 5

BLANK PAGE

4/9

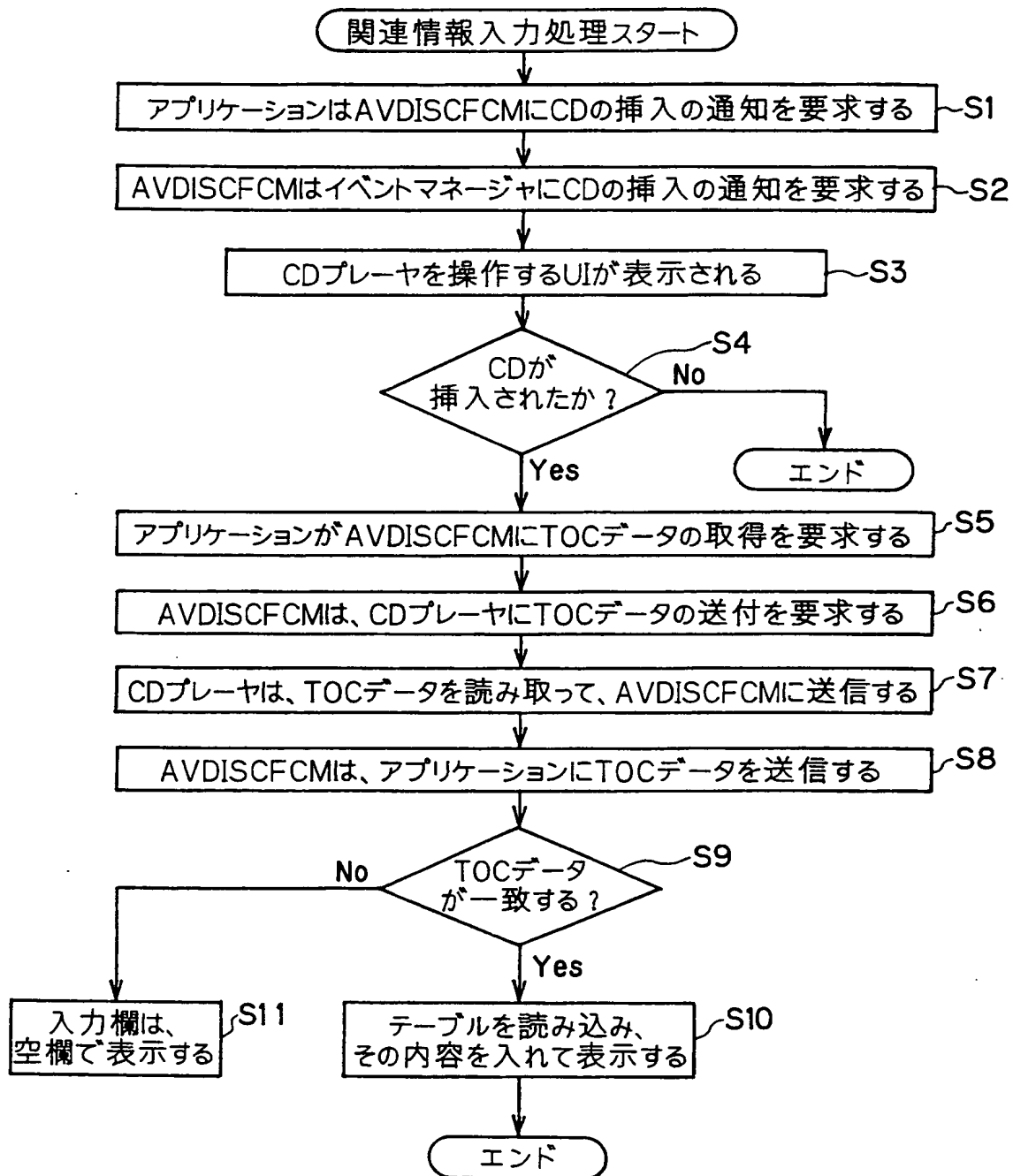


図 6

BLANK PAGE

5/9

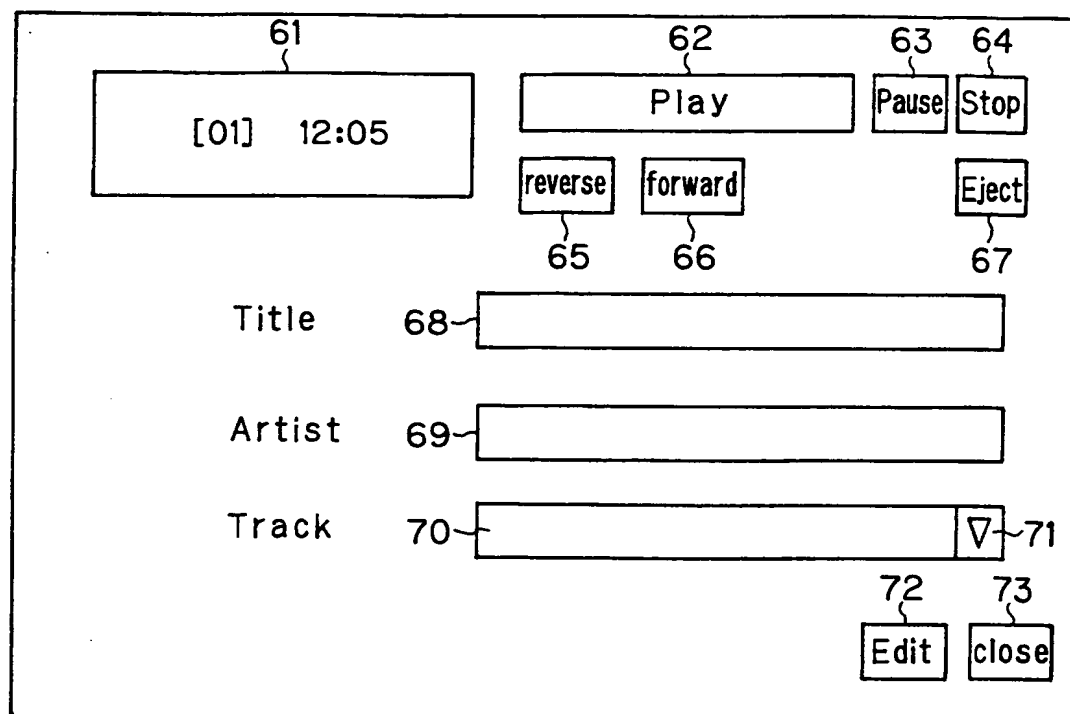


図 7

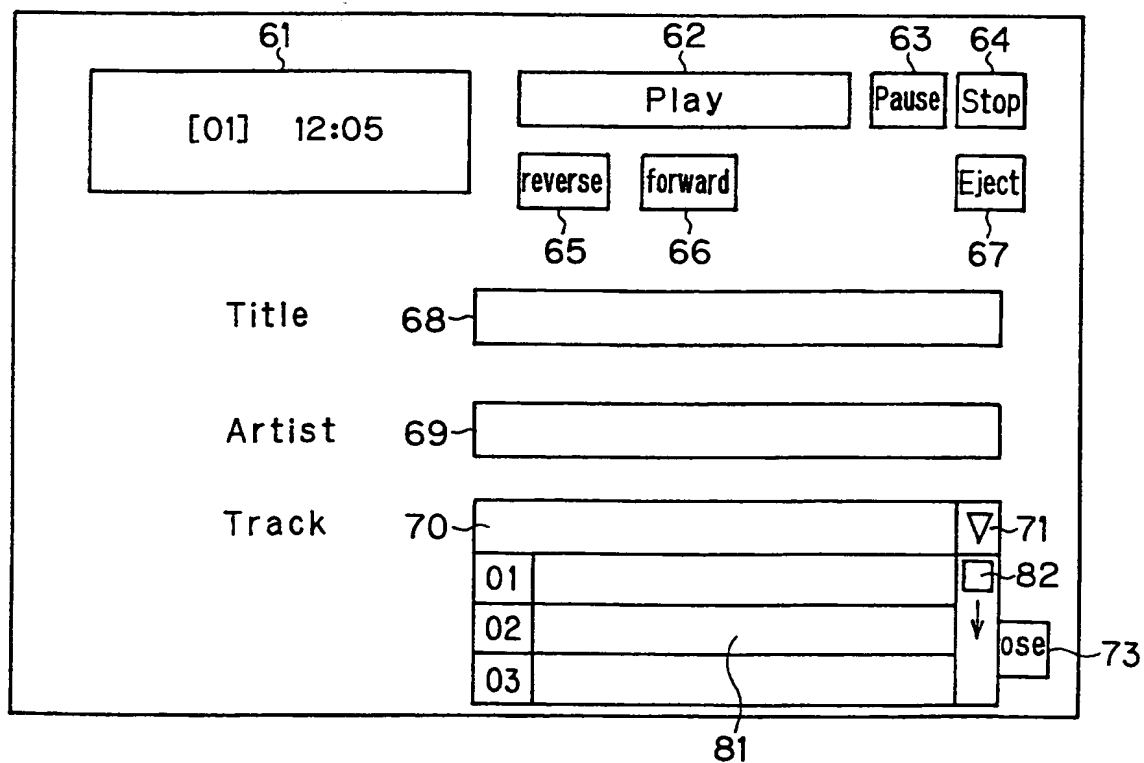


図 8

BLANK PAGE

6/9

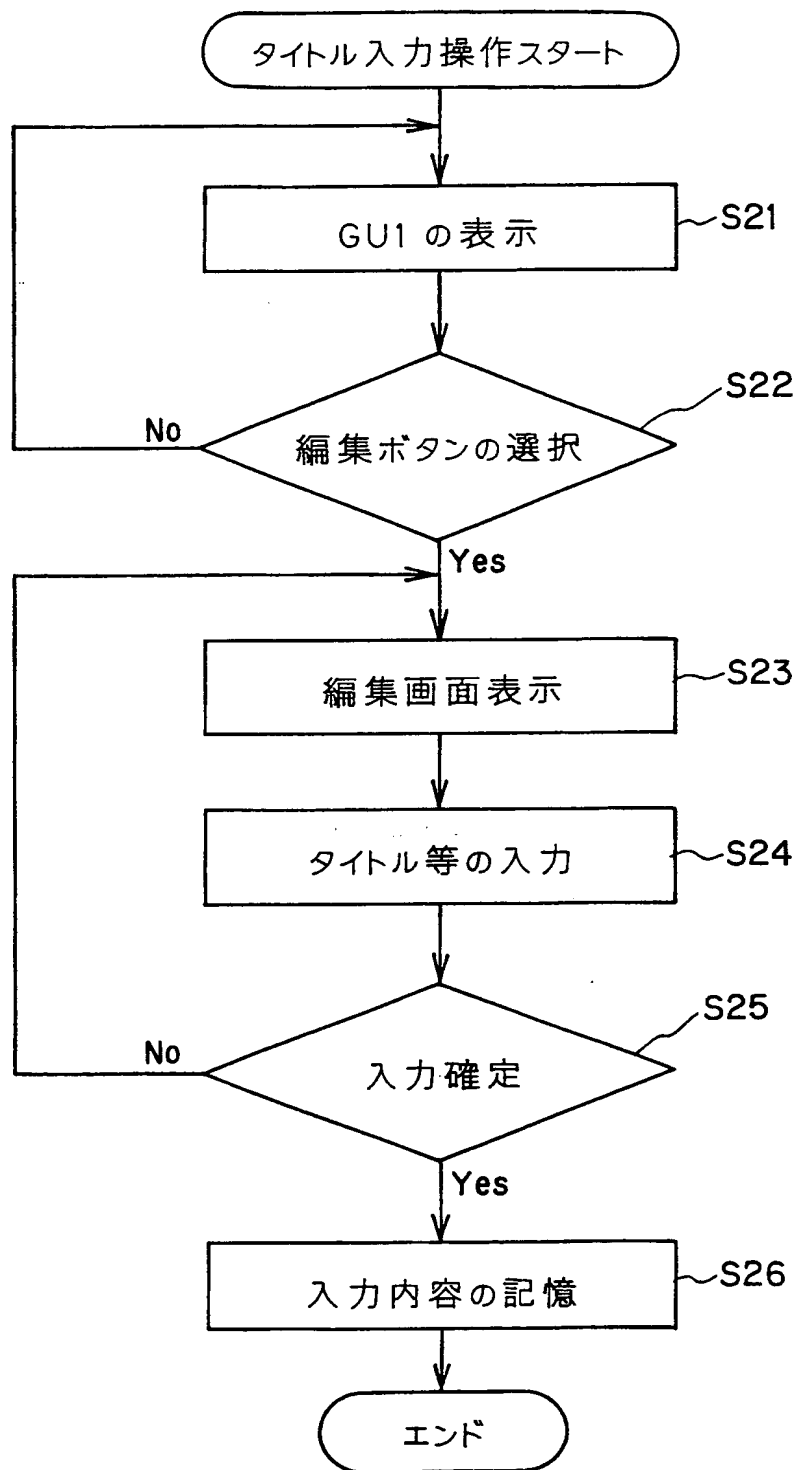


図 9

BLANK PAGE

7/9

The figure shows a graphical user interface (GUI) for entering track information. It consists of several input fields and control buttons arranged within a rectangular frame.

- Title** (91): A single-line text input field.
- Title Description** (92): A multi-line text input field.
- Artist** (93): A single-line text input field.
- Track** (94): A single-line text input field.
- Track Description** (95): A multi-line text input field.
- OK** (97): A button to confirm the input.
- キャンセル** (98): A button to cancel the input.
- 96**: A large, empty rectangular area on the right side of the interface, possibly for a preview or additional information.

図 10

BLANK PAGE

8/9

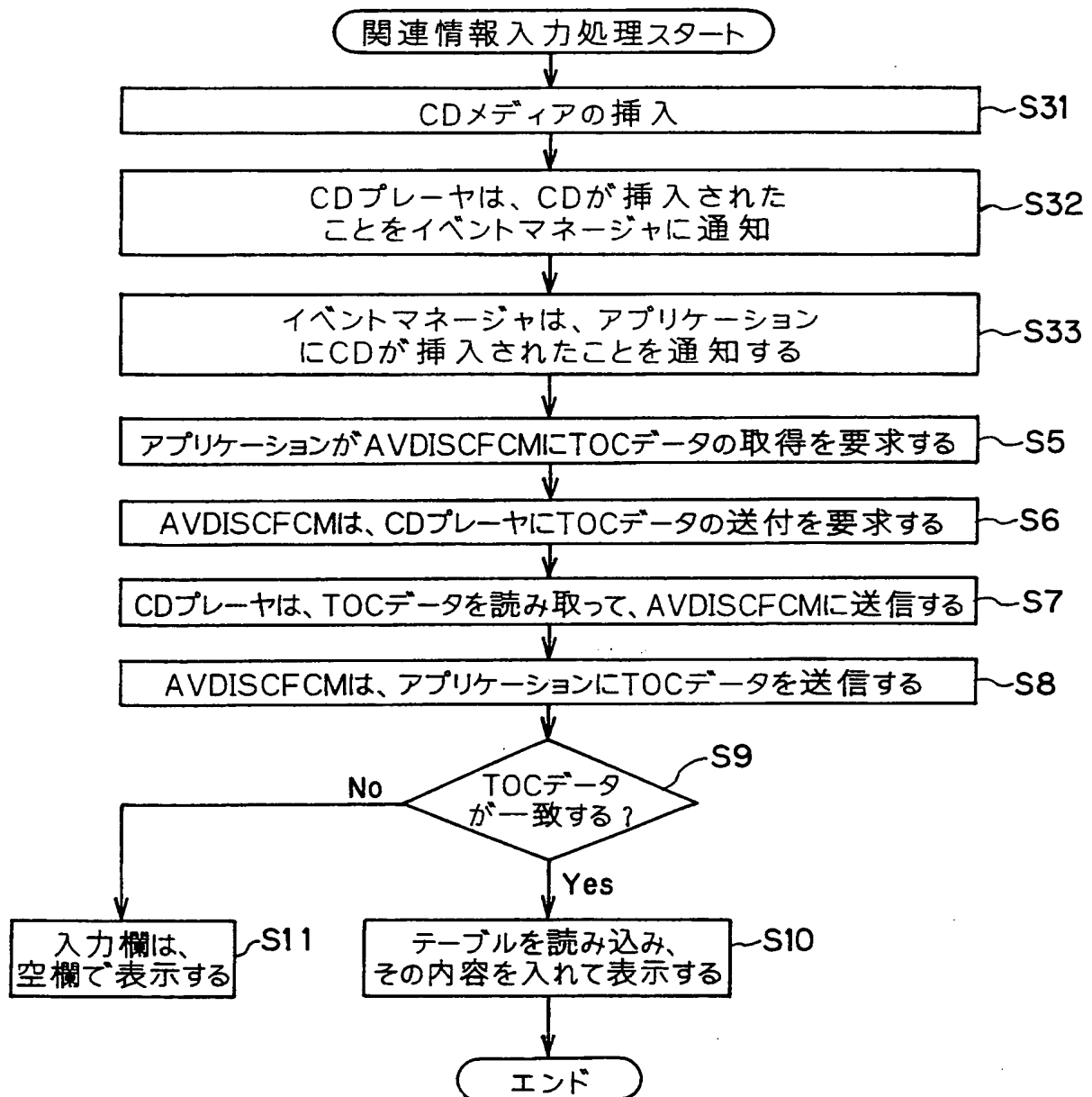


図 11

BLANK PAGE

9/9

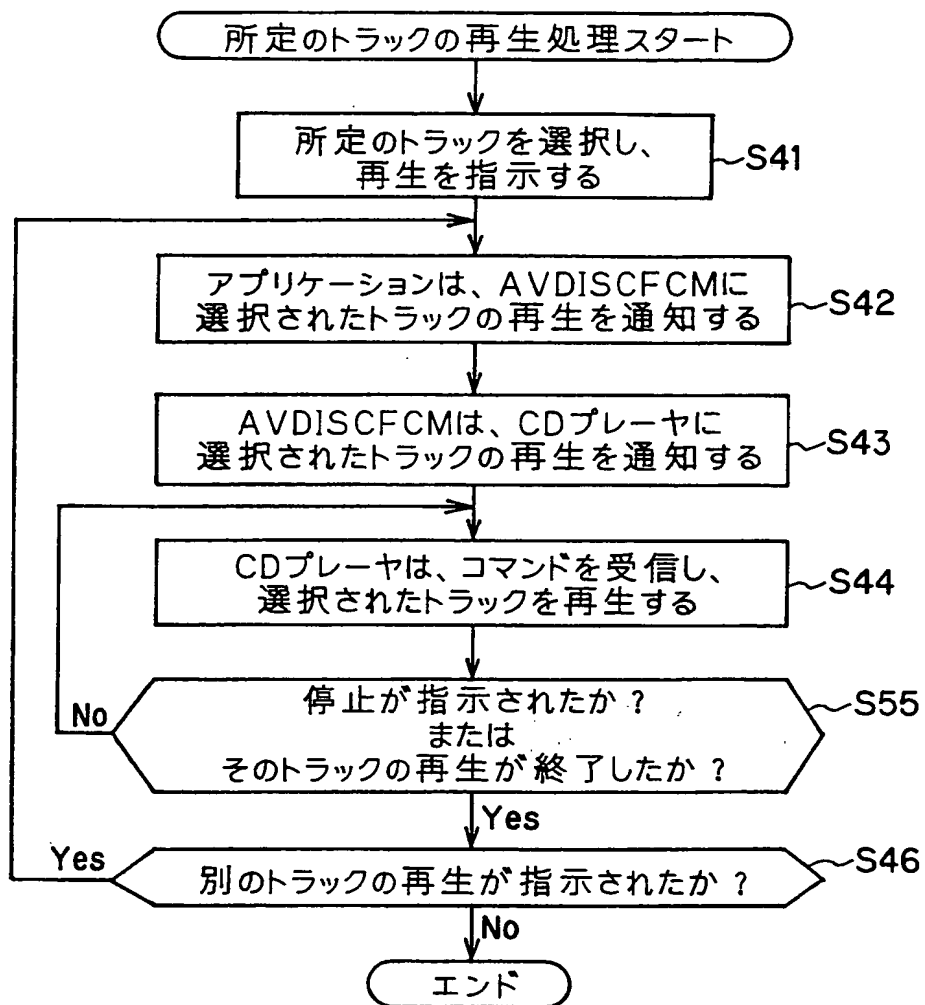


図 12

BLANK PAGE

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/07159

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ G11B27/00, G11B27/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ G11B27/00, G11B27/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 3-219486, A (NEC Home Electronics Ltd.), 26 September, 1991 (26.09.91), Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-11
X	JP, 1-229486, A (Pioneer Electronic Corporation), 13 September, 1989 (13.09.89), Full text; Figs. 1 to 4 & EP, 0331835, B & US, 5159670, A	1-11
X	JP, 4-285785, A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 09 October, 1992 (09.10.92), Full text; Figs. 1 to 3	1-3, 5-8, 10-11
Y	Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	4, 9
X	JP, 1-261992, A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 08 October, 1989 (08.10.89), Full text; Figs. 1 to 5	1-3, 5-8, 10-11
Y	Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	4, 9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
12 December, 2000 (12.12.00)

Date of mailing of the international search report
19 December, 2000 (19.12.00)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

BLANK PAGE

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G11B27/00, G11B27/10

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G11B27/00, G11B27/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2000年
 日本国登録実用新案公報 1994-2000年
 日本国実用新案登録公報 1996-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P, 3-219486, A (日本電気ホームエレクトロニクス株式会社) 26.9月.1991 (26.09.91) 全文, 第1-4図 (ファミリーなし)	1-11
X	J P, 1-229486, A (パイオニア株式会社) 13.9月.1989 (13.09.89) 全文, 第1-4図 & E P, 0331835, B & U S, 5159670, A	1-11

☒ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

12.12.00

国際調査報告の発送日

19.12.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
 郵便番号 100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

小山和俊

5 Q

9 3 6 9

電話番号 03-3581-1101 内線 3590

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P, 4-285785, A (松下電器産業株式会社) 9.10月.1992 (09.10.92) 全文, 第1-3図	1-3, 5-8, 10-11
Y	全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	4, 9
X	J P, 1-261992, A (松下電器産業株式会社) 18.10月.1989 (08.10.89) 全文, 第1-5図	1-3, 5-8, 10-11
Y	全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	4, 9